

La construcción tradicional en Ambato - Ecuador, a finales del siglo XIX y principios del XX. La piedra Pishilata

Fabián S. López Ulloa

Las conocidas técnicas constructivas utilizadas durante la colonia española y en la iniciada república del Ecuador, tuvieron un alcance que perduró hasta bien entrado el siglo XX. La construcción tradicional española con materiales como la piedra, el ladrillo, el tapial, el adobe, la madera o la teja, junto a la introducción de sistemas más elásticos, menos rígidos y pesados para dar una mejor respuesta a los continuos movimientos telúricos, fueron una constante en la arquitectura civil y religiosa a lo largo de los siglos coloniales¹, hasta la introducción de nuevas técnicas y modelos arquitectónicos producto de la recuperación económica del país de finales del siglo XIX, patentes más bien en los grandes edificios administrativos e infraestructuras.

La tradicional mano de obra junto a la natural selección de materiales de acuerdo a las zonas geográficas otorgaron a cada ciudad de la sierra ecuatoriana su propia identidad, el carácter de las ciudades coloniales fue, en suma, una consecuencia del sitio natural y de los materiales empleados en su construcción², en esta medida la ciudad de Ambato³, a través del uso de la piedra pishilata, de origen volcánico, más liviana y fácil de trabajar, llegó a tener una característica propia, aunque no fue sino hasta finales del siglo XIX e inicios del XX cuando su uso fue generalizado, reemplazando a los tradicionales muros de adobe y tapial, empleándose tanto como material escuadrado para ser enlucido, como también más pulido para dejarlo visto en algunos edificios representativos (figura 1).



Figura 1
Instituto Simón Bolívar (foto del autor 2004)

Su calidad tuvo una respuesta satisfactoria con las conocidas modernizaciones de fachadas, tan común en las ciudades de la sierra a finales del siglo XIX⁴, a través de las cuales se integraba una nueva ornamentación a las sencillas fachadas⁵; así como también para la ejecución completa de nuevos edificios⁶ y de las primeras villas del siglo XX en la estrenada ciudad jardín (figura 2). Este cambio permitió a la ciudad de Ambato tener una nueva imagen apenas alterada hasta el terremoto de 1949; el llamado estilo republicano propio de aquella época en la que el país vivió uno de sus mejores momentos, se apropió del centro histórico con el influjo de las corrientes arquitectónicas europeas de ascendiente clásico (figura 3).



Figura 2
Villa del barrio Miraflores (foto del autor 2013)



Figura 3
Casa de piedra vista original en la calle Quito (foto del autor 2007)

La presente comunicación pretende dar a conocer el valor constructivo de la piedra pishilata como alternativa local al conjunto de las técnicas vernáculas de la sierra central del Ecuador, recurso que poco se ha estudiado y apenas ha sido valorado, tributando así un reconocimiento a quienes lo forjaron, en aras de fomentar su protección y conservación.

LA CASA AMBATEÑA

A finales del siglo XIX los tipos y materiales de la casa tradicional ambateña pervivían según el modelo de la casa andaluza implantado en la colonia española, organizada con grandes habitaciones en torno a un patio central, adonde se llegaba desde la calle a través de un zaguán normalmente localizado en el centro de la fachada⁷, pero ya muy pocas mantenían los traspacios y huertas⁸. Las variaciones de los tipos constructivos como en cualquier ciudad no eran sino el reflejo de las condicionantes de orden social y económico, manifestadas en el tamaño de la parcela, la ubicación de la vivienda y el empleo de los materiales de construcción, así algunas casas más representativas, normalmente en dos alturas y ubicadas en torno a la plaza principal, articuladora del núcleo central, tenían además pórticos de piedra (figura 4).

En éste núcleo, la planta baja se edificaba a nivel de la calle, facilitando la instalación de comercios, mientras que las casas destinadas exclusivamente para vivienda, se construían sobre elevando dicho nivel en torno a cincuenta y cien centímetros, distancia que podía tener notables diferencias y variaciones tipológicas, conforme se construía hacia los desniveles



Figura 4
Casas con pórticos de piedra frente al parque Juan Montalvo (foto del autor 2004)



Figura 5
Patio central de la casa del poeta Juan Montalvo (foto del autor 2004)

más pronunciados de la ciudad situados hacia el noroccidente. La elevación del nivel solo se hacía para las habitaciones, el patio mantenía el nivel del terreno y era normalmente empedrado (figura 5).

Las modernizaciones de fachadas de finales del siglo XIX, y los nuevos edificios con un aire afrancesado, le dieron a Ambato, con el uso de la piedra pishilata, un medio original de expresión⁹, así, mientras en otros lugares se trabajaba el ladrillo, la piedra pómez o la cangahua, para lograr molduras y frisos, en Ambato se labraba la piedra pishilata, en ambos casos con la finalidad mayoritaria de ser enlucidos con cal y arena¹⁰, debido a su estructura sensible a la humedad (figura 6), salvo algunos edificios representativos trabajados con una calidad de piedra más compacta para poder dejarla vista. El clima templado seco de Ambato coadyuvo a que este tipo de piedra fuera una solución idónea¹¹; para los zócalos usualmente se empleó otros tipos de piedra más resistente como la andesita. Pero para los edificios de nueva planta se comenzó también a emplear la piedra pishilata no solo en fachadas sino en muros interiores, optimizando también la disponibilidad del espacio, con una disminución considerable del ancho de los anteriores muros de adobe y tapial de en torno a un metro de ancho por muros cercanos a la mitad de dicho espesor, el esquema de patios y pórticos se siguió manteniendo.

Para el año 1949 cuando la ciudad de Ambato sufrió uno de los mayores terremotos de su historia¹² en su actual asentamiento, el núcleo central de su centro



Figura 6
Degradación del enlucido original en un muro de piedra pishilata en la calle Simón Bolívar (foto del autor 2005)

histórico se encontraba plenamente consolidado con una arquitectura tradicional edificada en más de cien manzanas principales cuyo trazado original en damero no había variado desde que la ciudad fue reubicada en este lugar tras el terremoto de 1698¹³, aglutinando los distintos tipos constructivos con bastante regularidad de nivel entre sí, al ubicarse sobre un terreno de baja pendiente, flanqueada al suroriente por la loma de Bellavista y por el noroccidente hacia un gran barranco en torno al serpenteante río Ambato.

En el terremoto de 1949, la ciudad no quedó devastada como se suele mencionar (figura 7) «sin embargo, una mínima fisura, un tejado desprendido o un segmento destruido motivaron el derrocamiento de infinidad de edificios, incluidos los muros y la torre de la catedral que había perdido sus bóvedas, provocándose entonces el verdadero desastre. Una mala política de modernidad, generó la planificación de la nueva ciudad, pasando por alto la conservación del Centro Histórico que, con el tiempo, daría paso a la casi total desaparición del antiguo conjunto arquitectónico, con un plan de reordenamiento urbano que incluía el ensanche de las calles, detenido en el tiempo por factores económicos, pero que veinte años después, tomaría fuerza a partir de una corriente es-



Figura 7
Panorámica de Ambato hacia 1950 (Paredes 2010)

peculativa del suelo»¹⁴. Apenas en los últimos años se ha tomado conciencia del valor patrimonial de los pocos edificios que han subsistido, lo que ha permitido a través de su intervención, conocer un poco más sobre su historia y sus métodos constructivos.

LA INTRODUCCIÓN DE LA PIEDRA PISHILATA

Con una densidad de $1,79 \text{ gr/cm}^3$ y una resistencia a la compresión de $368,60 \text{ Kg/cm}^2$ efectiva para cargas verticales de peso propio (Escorza 2010), la piedra pishilata se adaptó satisfactoriamente a la construcción tradicional de la sierra ecuatoriana, dando una buena respuesta tanto en lo estético como en lo funcional al recurrente problema de los sismos. Esta piedra con origen en los procesos eruptivos del volcán Tungurahua, está catalogada como una toba volcánica en la categoría de rocas ígneas de consistencia ligera y porosa, conformadas por la acumulación de cenizas (Hurtado 2010). Las minas de piedra del sector de Pishilata, que le dieron su nombre, abastecieron por largo tiempo a la industria de la construcción no solo en Ambato sino en su área de influencia, prácticamente todos los cantones de la provincia de

Tungurahua de la cual es capital, integraron en su construcción este material, aun en el cantón más alejado, Baños de Agua Santa, en la entrada a la región amazónica, favorecido en su momento por el ferrocarril al Curaray que llegó hasta la cercana ciudad de Pelileo viejo, y que a su paso por Pishilata, en donde se instaló un campamento para su construcción (Fox 1913, 85), obtuvo el respectivo beneficio de una fácil transportación.

EL SISTEMA CONSTRUCTIVO

En 1771 el padre italiano Mario Cicala¹⁵ a través de su libro sobre la entonces Provincia Jesuítica de Quito, hace una descripción de cómo eran las construcciones de Ambato, los materiales, la distribución y la ornamentación de los espacios, para entonces con predominio de adobe y cubierta de teja, aunque deja señalando que en algunas casas ya se utilizaba la piedra pishilata, habiendo también algunas con parte de adobe y parte de tapias con cubiertas de paja¹⁶, aunque indica que el uso del abobe fue influido por su compañero el padre Maugeri, que instó a los habitantes a que empezaran a fabricar sus casas con adobes (figura 8), ya que hasta entonces casi todas eran de tapias y cubiertas de paja¹⁷. A su relato se suman las descripcio-



Figura 8
Sección de un muro de adobe de 1 m de ancho, en una casa en proceso de demolición frente a la plaza de la Medalla Milagrosa (foto del autor 2013)

nes de varios viajeros y científicos que siguiendo a los románticos europeos del siglo XIX también recalaron en Ecuador, coincidiendo en resaltar el uso de sistemas constructivos acondicionados para dar una mejor respuesta a los movimientos telúricos.

En la casa ambateña de finales del siglo XIX y principios del XX, prácticamente ya no se usaba ni el tapial ni el adobe. Las paredes perimetrales de la planta baja se realizaban con piedra, es decir, muros soportantes constituidos por dos paramentos de mampostería y un relleno interior de barro y cascos, pero en las fachadas su uso era completo hasta dos y tres pisos (figura 9). En algunas casas también se usó la piedra para las divisiones internas del primer piso¹⁸, aunque esto fue más común en las que se edificaron a principios del siglo XX, para el resto de paredes en todos los pisos y los hastiales, se usaba el bahareque¹⁹ confinado en los muros envolventes en una estructura general de madera, y en los tabiques internos con chaguarqueros²⁰, en ambos casos armados con carrizos²¹ atados con sogas²² y relleno de barro mezclado con paja (figuras 10, 11 y 12). En cuanto a la madera fue muy común el uso del aliso, el arrayán o el capulí, y más tarde del eucalipto tras su introducción al país a finales del siglo XX procedente de Australia.



Figura 9
Conformación de un muro de fachada de piedra pishilata (foto del autor 2013)



Figura 10
Muro y hastial de bahareque (foto del autor 2013)



Figura 11
Armado típico de un muro de bahareque aparecido tras una demolición en la calle Maldonado (foto del autor 2013)

Los chaguarqueros, los carrizos y las sogas, también se usaban para armar la base de las cubiertas de teja, de ahí la denominación de enchagllado para referirse a este proceso por el cual, sobre los pares de madera que configuraban la estructura general de la cubierta, se colocaban los chaguarqueros para soportar los entramados de carrizo, en donde se asentaba una cama o torta de barro para finalmente colocar las tejas (figura 13). Los chaguarqueros también se usaban para sostener el tumbado, elaborado también con carrizo y enlucido de barro. Los tumbados más modernos eran de láminas de latón policromado de ori-



Figura 12
Sección orientativa de un armado típico de bahareque en un tabique restaurado del Museo Martínez Holguín (foto del autor 2012)

gen francés, sostenidos a una estructura de tiras de madera que se ataba a la tradicional estructura del techo, este metal se usaba también en los distintos complementos del tumbado como molduras y frisos, y en algunos casos como recubrimiento para zócalos, paredes y columnas²³.

Para las cimentaciones se usaba normalmente otros tipos de piedra más duras e impermeables, como la andesita o la llamada piedra de agua, usualmente obtenida del lecho de los ríos y quebradas, piedra que también se usó como pavimento, tanto en las casas como en las aceras y calles, unas veces en forma natural como piedra bola y otras como adoquín.

Para la estructura general de los pórticos y sus escaleras se usaba la madera, incluyendo los corredores de la planta alta, aunque en algunas casas se recurría a sencillas columnas circulares de piedra en la planta baja, las cuales a su vez en las nuevas casas de fina-

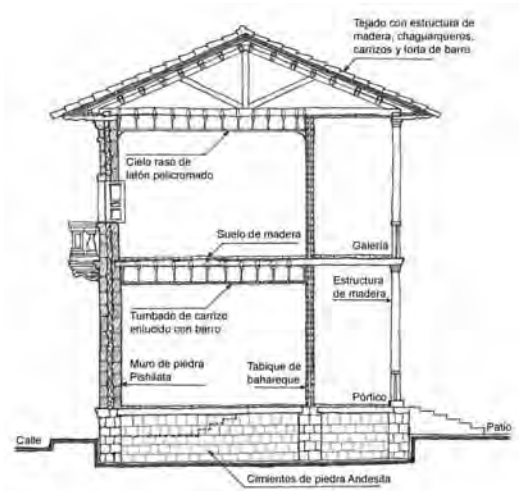


Figura 13
Sección orientativa de una casa tradicional ambateña (dibujo del autor 2013)

les del siglo XX adquirieron variadas formas de acuerdo a los modelos clásicos. Los suelos de los pórticos se pavimentaban con ladrillos o materiales pétreos en varias combinaciones llegando a incluir huesos de animales.

CONCLUSIONES

La utilización de las técnicas vernáculas en la construcción tradicional ambateña ha demostrado que siguiendo el estricto proceso de adaptabilidad al lugar a través del uso de la piedra pishilata, ha tenido una respuesta satisfactoria a los sismos, principal problema natural de la zona. El uso de esta piedra pishilata no ha hecho sino demostrar una respuesta favorable a las distintas condicionantes que se plantean a la hora de compatibilizar la funcionalidad y la estética.

Se plantean cuestionamientos respecto al tratamiento que se está dando en la actualidad a las construcciones realizadas con piedra pishilata, ya que las diversas calidades empleadas sea para ser vista o enlucida, se están tratando por igual desde las mismas instancias oficiales de protección del patrimonio, no pudiendo presumirse que cualquier edificación de piedra pishilata tenga que ser despojada de su enlucido original, aduciendo motivos estéticos o peor aún

falsas presunciones de originalidad, no asegurando para la posteridad su conservación, y menos aún su sentido fundamentalmente estructural.

NOTAS

1. «lo hicieron más como se construía en España que como lo hacían los nativos. Las casas de villas y campos, se levantaron a imagen y semejanza de las de la tierra madre» (Anhalzer 2003, 53).
2. (Hardoy 1983, 318).
3. Ambato es la capital de la provincia de Tungurahua a 2577 metros sobre el nivel del mar. Es un núcleo comercial e industrial con una población de 329.856 habitantes (Censo INEC 2010).
4. «a la casa de infancia, al hogar de sus padres, sustituye ahora una extraña vivienda, con el ornamento que le dieron los nuevos dueños, con la belleza actual que parece ocultar obstinadamente la vida de ayer, ya ajena y desligada» (Arias 1926, 11).
5. «de esta manera se añadieron molduras, cornisas, falsas columnas, balcones con ménsulas y moriscos; así como remates de fachada, eliminando el clásico alero; muchos materiales ya no eran de primera mano, sino productos importados propios para una imponente arquitectura» (López 1996, 89).
6. El presidente Gabriel García Moreno dio inicio a una de las etapas más significativas en el desarrollo del Ecuador en el último tercio del siglo XIX, teniendo a Quito como centro neurálgico de los avances técnicos y científicos para cuyo desarrollo se contrató a varios profesionales extranjeros, y que pronto se irradió a toda la república. «En esta época se asistió en la capital ecuatoriana a un verdadero renacimiento constructivo con la edificación de la Penitenciaría, el Puente y el Túnel de la Paz (diseñados por Reed), el Observatorio Astronómico (dirigido por los padres Menten y Dressel), la Escuela de Artes y Oficios planteada por Schmidt, además de varios palacetes privados, como el del propio García Moreno con proyecto del ingeniero francés Sebastian Wise, el del hacendado Salvador Ordóñez y el Hotel París, obras dirigidas por Reed, o el de la familia León bajo diseño de Elbert» (Fernández 2006, 113).
7. «La casa americana era la andaluza; no la árabe, sino la ducal parecida a la de la Roma antigua. La prueba está en el mismo zaguán de entrada, que no se presentaba en ángulo, como en la casa mora, sino en línea recta, dejando ver el patio desde la calle por la puerta de entrada» (Navarro 1960, 7).
8. «Ministros regios, caballeros y Sacerdotes venían de Quito para pasar sus vacaciones en Ambato donde además de las huertas y jardines que hay en todas las casas, es decir, dentro de la misma ciudad, los hay también fuera de ella, en los alrededores, por lo que toda la ciudad parece una deliciosa villa de campo entre una floresta muy amena verde y florida de árboles frutales y de jardines siempre florecidos» (Cicala [1771] 1994, 354).
9. Las anteriores fachadas eran predominantemente llanas y apenas tenían los huecos necesarios para las puertas y ventanas, teniendo solo en los portales, un medio para expresar la importancia de su propietario. Una de las pocas casas de tapial que se mantienen es la del afamado escritor ecuatoriano del siglo XIX, Juan Montalvo, restaurada y conservada en dos ocasiones.
10. Es lamentable que en la actualidad se quite el enlucido de las fachadas de algunos edificios, para que se vea la piedra, aduciendo motivos estéticos y que en la práctica nada ayudan a su conservación, siendo evidente además, en los edificios donde se lo ha realizado, que la disposición del aparejo no corresponde precisamente a un trabajo que se haya pretendido dejarlo visto. Con esta actividad no solo se está acelerando el deterioro de la piedra, sino que además se está perdiendo el testimonio de su enlucido original, junto con su acabado de textura y color con elementos figurativos muchas veces ocultos tras varias capas de pintura a lo largo del tiempo, y que es lo que verdaderamente se debería recuperar, en un trabajo profesional de intervención patrimonial.
11. La piedra vista de algunos edificios ha llegado a presentar disgregaciones y descamaciones, un ejemplo lo constituyo la recientemente restaurada fachada de la escuela La Providencia, o el antiguo colegio Juan Montalvo de la calle Simón Bolívar, que finalmente fue derrocado.
12. El terremoto de 6,8 grados en la escala Richter afectó a gran parte de la sierra central del Ecuador, incluida la ciudad de Ambato, cuya iglesia matriz perdió sus bóvedas y parte de su frontón.
13. El terremoto y posterior alud de 1698 arrasó la ciudad en su antigua ubicación, localizada en la parte baja del actual asentamiento, a orillas del río Ambato.
14. (López, 2004, 58).
15. El padre jesuita Mario Cicala vivió en Ambato por más de doce años, siendo procurador de la recién fundada residencia de Ambato, el libro sobre la Provincia de Quito lo publicó en Italia, tras la expulsión de los jesuitas ordenada por el rey Carlos III en 1767 (Cicala, [1771] 1994).
16. «casi todas las casas de la ciudad (y en el centro absolutamente todas), son construidas de adobe con sus techos cubiertos de teja: todas son bajas a causa de los frecuentes terremotos y en cuadro perfecto con el patio en medio y con pórticos y corredores al derredor del patio...En la calle real...la mayor parte son de piedra llamada de *pishilata* labrada con cinceles a manera de

- dedos, con mas de un palmo por cada lado, y con barro (de tierra negra mezclada con tierra amarilla), en vez de cal» (Cicala, [1771] 1994, 355).
 17. (Cicala, [1771] 1994, 355).
 18. En estos casos los muros de menor espesor apenas tenían relleno.
 19. El bahareque como forma de cerramiento en los hastiales es una característica propia de las casas ambateñas.
 20. «chaguarqueros, chabarqueros o mantaqueros (que son los tallos largos de la flor de la cabuya)» (Navarro 1960, 5)
 21. El carrizo fue traído por los españoles y ha tenido diversos usos en la construcción tradicional de la sierra ecuatoriana, tanto para la arquitectura civil en tabiques, tumbados y techos, como para la religiosa por ejemplo para falsas bóvedas, permitiendo una respuesta más satisfactoria a los movimientos telúricos.
 22. Cuerda hecha de cáñamo proveniente de la cabuya o pita, planta común de la sierra ecuatoriana.
 23. Este recurso decorativo fue muy difundido en el Ecuador de entonces, véase por ejemplo lo que se dice sobre el afrancesamiento de Cuenca en la época republicana (Espinosa 2002).
- LISTA DE REFERENCIAS**
- Anhalzer, Jorge Juan. 2003. *La casa de hacienda. Andes septentrionales del Ecuador*. Quito: Guías de Montaña.
- Arias, Augusto. 1926. *El Elogio de Ambato*. Quito: Talleres Nacionales.
- Bravo, Julián. 2005. «La obra del P. Mario Cicala, SJ». *Jesuitas del Ecuador Noticias*. Nro. Abril.
- Cicala, Mario. 1994. *Descripción Histórico-Topográfica de la Provincia de Quito de La Compañía de Jesús*. Traducido por Julián Bravo. Quito: Biblioteca Ecuatoriana «Aurelio Espinosa Pólit» - Instituto Geográfico Militar.
- Escorza, Giovanni. 2010. *Consideraciones estructurales de la piedra pishilata como material constructivo*. Quito: INPC R3.
- Espinosa Abad, Pedro y María Isabel Calle Molina. 2002. *La Cité Cuencana, El afrancesamiento de Cuenca en la época republicana (1860-1940)*. Cuenca: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca.
- Espinosa Apolo Manuel y María Páez (ed.). 1996. *Quito Según Los Extranjeros: la ciudad, su paisaje, gentes y costumbres observadas por los visitantes extranjeros. Siglos XVI-XX*. Quito: Centro de Estudios Felipe Guamán Poma.
- Fernández García, Ana María. 2006. *Arte y artistas españoles en el Ecuador*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- FONSAL. 2005. *Seminario taller técnicas vernáculas en la restauración del patrimonio*. Quito: MDMQ, FONSAL.
- Fox, Walter G. 1913. «Carta al Ministro de Obras Públicas». *Ferrocarril al Curaray, libro de correspondencias en el año 1913*. Manuscrito.
- Hardoy, Jorge. 1983. «La forma de las ciudades coloniales». *Estudios sobre la ciudad iberoamericana*. Madrid: CSIC - Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo.
- Hurtado Vázquez, Diego. 2010. *Estudio de la piedra como material constructivo en las edificaciones patrimoniales en Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo. Informe Final*. Quito: INPC R3.
- Lara, A. Dari_o. 1972. *Viajeros franceses al Ecuador en el siglo XIX*. Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana.
- López Ulloa, Fabián S. 2004. «Ecuador Legislación Patrimonial». *Areté Documenta*. Patrimonio Cultural Iberoamericano I.
- López Ulloa, Fabián S. 1996. «Del azul añil y blanco al abanico de colores». *El Fondo de Salvamento del Patrimonio Cultural 1992 - 1996*. Quito: DMQ, FONSAL.
- Navarro, José Gabriel. 1960. *El Arte en la provincia de Quito*. México: Instituto Panamericano de Geografía e Historia.
- Ordóñez Cordero, Juan (ed.). 2003. *Casa ecuatoriana*. Quito: MDMQ, ECH, Fundación Cascapara.
- Paredes Cevallos, José. 2010. *Imágenes Ambato fotografías de José Paredes Cevallos*. Quito: Consejo Nacional de Cultura.
- Toscano, Humberto (ed.). 1959. *El Ecuador visto por los extranjeros: viajeros de los siglos XVIII y XIX*. Puebla: Cajica.
- Solano, Francisco de (ed.). 1983. *Estudios sobre la ciudad iberoamericana*. Madrid: CSIC - Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo.